



AALBORG UNIVERSITET

# **STUDIEORDNING FOR KANDIDATUDDANNELSEN (CAND.POLYT.) I VEJE OG TRAFIK, 2022**

**CIVILINGENIØR  
AALBORG**

**MODULER SOM INDGÅR I STUDIEORDNINGEN**

## INDHOLDSFORTEGNELSE

Trafikken og dens konsekvenser 2025/2026 .....	3
Trafikplanlægning 2025/2026 .....	5
Trafikteknik 2025/2026 .....	7
Planlægning i byer 2025/2026 .....	9
Kollektiv transport 2025/2026 .....	11
Trafikmodeller 2025/2026 .....	14
Anvendt statistik i trafikplanlægningen 2025/2026 .....	16
Fremtidens transport 2025/2026 .....	18
Akademisk review paper 2025/2026 .....	20
Projektorienteret forløb i en virksomhed 2025/2026 .....	22
Kandidatspeciale 2025/2026 .....	24
Kandidatspeciale 2025/2026 .....	26
Byggeprocessens styringsområder 2025/2026 .....	28
Byggeriets rammebetingelser 2025/2026 .....	30
Measurement Technology and Data Acquisition 2025/2026 .....	32

# TRAFIKKEN OG DENS KONSEKVENSER

**2025/2026**

## ANBEFALEDE FAGLIGE FORUDSÆTNINGER FOR AT DELTAGE I MODULET

Modulet bygger videre på viden, der opnås i modulerne Trafikplanlægning, Trafikteknik og Planlægning i byer.

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

Studerende, der har gennemført modulet:

- Skal have viden om den konkrete bys vej- og trafikplangrundlag
- Skal kunne forstå de faktorer, der har betydning for trafikken sammensætning, omfang og udvikling i den konkrete by

#### FÆRDIGHEDER

Studerende, der har gennemført modulet:

- Skal kunne planlægge, indsamle og analysere relevante data og informationer vedrørende trafikken omfang, sammensætning og afvikling
- Skal kunne gennemføre trafikanalyser på grundlag af egne registreringer og tællinger samt foreliggende trafikdata
- Skal kunne analysere trafikken konsekvenser for nærmiljø og for sikkerhed
- Skal kunne udforme relevante vej- og stinetplaner til løsning af dokumenterede trafikale og trafikbetingede problemstillinger
- Skal kunne identificere lokale trafikale og trafikskabte problemstillinger, opstille konkrete løsningsforslag samt kunne vurdere løsningsforslagenes egnethed og afledte konsekvenser
- Skal kunne anvende GIS- og IT-baserede værktøjer i kortlægningen, analysen og løsningen af trafikale og trafikskabte problemstillinger

#### KOMPETENCER

Studerende, der har gennemført modulet:

- Skal kunne reflektere over styrker og svagheder i en trafikplan samt over svagheder i planens grundlag og forudsætninger
- Skal kunne reflektere over de anvendte metoders styrker og svagheder og potentielle forbedringsmuligheder for metoderne
- Skal kunne kommunikere trafikale og trafikskabte problemstillinger samt forslag til deres løsning, herunder også problemstillinger der rummer modstridende interesser
- Skal kunne reflektere over, hvilke af FN's Verdensmål de opstillede løsninger virker for og hvordan

#### Læringsmål for problembaseret læring

- Skal kunne anvende problemløsning
- Skal kunne anvende problemidentifikation
- Skal kunne anvende målsætninger (samarbejdsaftale)
- Skal kunne anvende kontekstinddragelse (brugerinddragelse)
- Skal kunne analysere gruppesamarbejde/sammensætning
- Skal have viden om procesanalyse
- Skal kunne anvende problemformulering
- Skal kunne vurdere møder/planlægning af møder
- Skal kunne analysere tidsplanlægning
- Skal kunne anvende problemanalyse

## Studieordning for kandidatuddannelsen (cand.polyt.) i veje og trafik, 2022

- Skal kunne analysere personlige kompetencer og ønsker
- Skal kunne vurdere problemløsning
- Skal kunne anvende projektledelse
- Skal kunne anvende konsekvensvurdering

### UNDERVISNINGSFORM

Projektarbejde med vejledning, evt. suppleret med forelæsninger, workshops, præsentationsseminarer, laboratorieforsøg m.m.

### OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSAT

Kursusmodulets omfang er 15 ECTS svarende til 450 timers studieindsats.

### EKSAMEN

#### PRØVER

Prøvens navn	Trafikken og dens konsekvenser
Prøveform	Mundtlig pba. projekt Mundtlig prøve baseret på fremlæggelsesseminar og projektrapport.
ECTS	15
Tilladte hjælpemidler	Der henvises til den pågældende semesterbeskrivelse/kursusbeskrivelse i Moodle.
Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

### FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Traffic and its Consequences
Modulkode	B-VT-K1-5
Modultype	Projekt
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	15
Undervisningssprog	Dansk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Madsen</a>

### ORGANISATION

Uddannelsesejer	Civilingeniør, cand.polyt. i veje og trafik
Studienævn	Studienævn for Byggeri, By og Miljø
Institut	Institut for Byggeri, By og Miljø
Fakultet	Det Ingeniør- og Naturvidenskabelige Fakultet

# TRAFIKPLANLÆGNING

## 2025/2026

### MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

#### LÆRINGSMÅL

##### VIDEN

Studerende, der har gennemført modulet:

- Skal have viden om forskellige typer af vej- og trafikplaner, herunder klassiske trafikplanlægningsparadigmer
- Skal have viden om kommunal vej-, sti- og trafikplanlægning, herunder hastighedsplanlægning og parkering
- Skal have viden om de forskellige trafikantgruppers krav til og problemer i vejtrafiksystemet med særligt henblik på de svage trafikanters vilkår
- Skal have viden om rammevilkår for kommunal trafikpolitik og kommunernes trafikpolitiske virkemidler herunder eksempelvis parkeringspolitik
- Skal have viden om grundlæggende uheldsteori samt om trafiksikkerhedsarbejdet med udgangspunkt i danske forhold
- Skal have viden om værktøjer og metoder samt bagvedliggende principper, strategier og målsætning i trafiksikkerhedsarbejdet

##### FÆRDIGHEDER

Studerende, der har gennemført modulet:

- Skal kunne redegøre for vejklassifikation, stiklassifikation, hastighedsklassificering og parkeringsstrategier
- Skal kunne analysere og vurdere forskellige principper for planlægning af vejtrafik og stitrafik
- Skal kunne udpege, analysere og prioritere uheldsbelastede lokaliteter ved anvendelse af anerkendte metoder samt anvise løsninger på konstaterede sikkerhedsproblemer.

##### KOMPETENCER

Studerende, der har gennemført modulet:

- Skal kunne reflektere over sammenhænge mellem den kommunale vej- og trafikplanlægning og den øvrige kommunale fysiske planlægning
- Skal kunne håndtere og skabe overblik over relevante metoder og analyser til brug for behandling og bearbejdning af komplekse trafikplanlægningsmæssige udfordringer
- Skal kunne reflektere over den nuværende praksis for trafiksikkerhedsarbejdet

##### UNDERVISNINGSFORM

Studiekredse, workshops og præsentationsseminarer, eventuelt suppleret med forelæsninger, ekskursioner m.m.

##### OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSAT

Kursusmodulets omfang er 5 ECTS svarende til 150 timers studieindsats.

### EKSAMEN

#### PRØVER

Prøvens navn	Trafikplanlægning
Prøveform	Skriftlig eller mundtlig

	Individuel mundtlig eller skriftlig prøve. Prøveformen fastsættes ved semesterstart.
ECTS	5
Tilladte hjælpemidler	Der henvises til den pågældende semesterbeskrivelse/kursusbeskrivelse i Moodle.
Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Transportation Planning
Modulkode	B-VT-K1-6A
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	5
Undervisningsprog	Dansk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Madsen</a>

## ORGANISATION

Uddannelsesejer	Civilingeniør, cand.polyt. i veje og trafik
Studienævn	Studienævn for Byggeri, By og Miljø
Institut	Institut for Byggeri, By og Miljø
Fakultet	Det Ingeniør- og Naturvidenskabelige Fakultet

# TRAFIKTEKNIK

## 2025/2026

### MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

#### LÆRINGSMÅL

##### VIDEN

Studerende, der har gennemført modulet:

- Skal kunne redegøre for grundlæggende begreber og principper i trafik- og trængselsanalyser, herunder indenfor mikrosimulering
- Skal kunne forstå den principielle virkemåde for sensorer til indsamling af trafikdata
- Skal kunne forstå begreber og principper for planlægning og projektering af signalregulerede kryds
- Skal have viden om udfordringer og redskaber i relation til moderne trafikledelse og trafikinformation, herunder Intelligente Transport Systemer (ITS) og om, hvordan ITS kan bidrage til et bæredygtigt transportsystem
- Skal kunne forstå trafikledelsens og trafikinformationens rolle i trafik- og transportplanlægningen
- Skal have viden om såvel trafikens lokale som globale miljøkonsekvenser

##### FÆRDIGHEDER

Studerende, der har gennemført modulet:

- Skal kunne analysere kapacitets- og fremkommelighedsforhold i prioriterede og signalregulerede knudepunkter
- Skal kunne analysere og vurdere mulighederne i de forskellige former for ITS systemer
- Skal kunne kortlægge, analysere og vurdere såvel trafikens lokale som globale miljøkonsekvenser, herunder FN's Verdensmål, samt kunne foreslå tiltag til at afhjælpe de dokumenterede problemer

##### KOMPETENCER

Studerende, der har gennemført modulet:

- Skal kunne håndtere og skabe overblik over relevante data, metoder og analyser til brug for behandling og bearbejdning af trafikens miljø- og trængselsudfordringer
- Skal selvstændigt kunne kombinere forskellige fagfelter omkring trafikens miljø- og trængselsudfordringer
- Skal kunne reflektere fagligt og videnskabeligt over de anvendte modellens beskrivelse af virkeligheden og over betydningen for brugen af modellernes resultater

##### UNDERVISNINGSFORM

Studiekredse, workshops, og præsentationsseminarer, eventuelt suppleret med forelæsninger, ekskursioner m.m.

##### OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSAT

Kursusmodulets omfang er 5 ECTS svarende til 150 timers studieindsats.

## EKSAMEN

### PRØVER

Prøvens navn	Trafikteknik
Prøveform	Skriftlig eller mundtlig Individuel mundtlig eller skriftlig prøve. Prøveformen fastsættes ved semesterstart.
ECTS	5

Tilladte hjælpemidler	Der henvises til den pågældende semesterbeskrivelse/kursusbeskrivelse i Moodle.
Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Traffic Engineering
Modulkode	B-VT-K1-7
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	5
Undervisningssprog	Dansk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Madsen</a>

## ORGANISATION

Uddannelsesejer	Civilingeniør, cand.polyt. i veje og trafik
Studienævn	Studienævn for Byggeri, By og Miljø
Institut	Institut for Byggeri, By og Miljø
Fakultet	Det Ingeniør- og Naturvidenskabelige Fakultet



# PLANLÆGNING I BYER

**2025/2026**

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

Studerende, der har gennemført modulet:

- Skal have viden om relevante planlægningsteorier og deres styrker og svagheder
- Skal have grundlæggende viden om og forståelse for teorier om drivkræfter, tendenser, principper og udfordringer inden for byernes udvikling, herunder i særlig grad transportens bidrag hertil og en forståelse for mobilitetens sammenhæng og komplekse rolle i samfundsudviklingen
- Skal have viden om og forståelse for de planlægningsmetoder, der knytter sig til byernes og mobilitetens udvikling, herunder både den fysiske planlægning og plansystemet
- Skal have viden om bæredygtig udvikling som udfordring for byernes og mobilitetens planlægning

#### FÆRDIGHEDER

Studerende, der har gennemført modulet:

- Skal kunne læse og forstå kommunale planer inden for fysisk planlægning og mobilitetsplanlægning
- Skal kunne identificere, analysere og vurdere planernes mål og virkemidler – også i forhold til nationale og regionale mål
- Skal kunne identificere, anvende og vurdere planlægningsmæssige virkemidler inden for både fysisk planlægning og plansystemet, byplanlægning og mobilitetsplanlægning i forhold til konkrete byudviklingsudfordringer, herunder mulighederne og begrænsninger ved plansystemets virkemidler i forhold til trafikplanlægning
- Skal kunne identificere brugen af relevante planlægningsteorier i konkrete cases
- Skal i behandlingen af både byudviklings- og planlægningsmæssige udfordringer særligt kunne identificere og anvende metoder og analyser med fokus på fysiske og funktionelle aspekter såsom arealanvendelse, bebyggelse, infrastruktur og miljø

#### KOMPETENCER

Studerende, der har gennemført modulet:

- Skal kunne håndtere og skabe overblik over relevante metoder og analyser til brug for behandling og bearbejdning af komplekse byudviklings-, transport- og mobilitetsmæssige udfordringer
- Skal selvstændigt kunne kombinere forskellige fagfelter omkring byudvikling, transport og mobilitet
- Skal kunne identificere og strukturere behovet for viden og egen læring i forbindelse med planlægning af byers, transportens og mobilitetens udvikling

#### UNDERVISNINGSFORM

Studiekredse, workshops, og præsentationsseminarer, eventuelt suppleret med forelæsninger, ekskursioner m.m.

#### OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSAT

Kursusmodulets omfang er 5 ECTS svarende til 150 timers studieindsats.

## EKSAMEN

### PRØVER

Prøvens navn	Planlægning i byer
Prøveform	Mundtlig pba. projekt Mundtlig prøve baseret på fremlæggelsesseminar og miniprojektrapport.
ECTS	5
Tilladte hjælpemidler	Der henvises til den pågældende semesterbeskrivelse/kursusbeskrivelse i Moodle.
Bedømmelsesform	Bestået/ikke bestået
Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

### FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Urban Planning
Modulkode	B-VT-K1-8A
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	5
Undervisningssprog	Dansk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Madsen</a>

### ORGANISATION

Uddannelsesejer	Civilingeniør, cand.polyt. i veje og trafik
Studienævn	Studienævn for Byggeri, By og Miljø
Institut	Institut for Byggeri, By og Miljø
Fakultet	Det Ingeniør- og Naturvidenskabelige Fakultet

# KOLLEKTIV TRANSPORT

**2025/2026**

## ANBEFALEDE FAGLIGE FORUDSÆTNINGER FOR AT DELTAGE I MODULET

Projektmodulet bygger på viden opnået i 1. semester samt viden, der opnås i Trafikmodeller og Anvendt statistik i trafikplanlægningen.

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

Studerende, der har gennemført modulet:

- Skal have viden om de politiske, sociale og miljømæssige forhold, der har indflydelse på de problemstillinger, der gør sig gældende i tættere byområders trafiksystemer og i valget af løsninger
- Skal have viden om den lovgivning, der regulerer den kollektive trafik og fastlægger rammerne for dens organisering
- Skal have viden om samspil mellem udbud og efterspørgsel af kollektiv trafik
- Skal have viden om den kollektive trafiks samspil med byplanlægningen og med den øvrige trafikplanlægning
- Skal have kendskab til principper for udformning og planlægning af kollektive trafiksystemer og for udformning af trafikterminaler og stationer
- Skal have viden om modellering af kollektive transportsystemer
- Skal have kendskab til de danske vejregler for busstrafik og letbane samt vejregler for trafikterminaler
- Skal have kendskab til sikkerhedsprincipper og signalsystemer på banenettet
- Skal have kendskab til takst- og billetteringssystemer
- Skal have kendskab til markeds- og kvalitetsundersøgelser inden for den kollektive trafik
- Skal have kendskab til økonomien i den kollektive trafik
- Skal have viden om midler til trafikal prioritering af den kollektive transport, herunder brugen af ITS

### FÆRDIGHEDER

Studerende, der har gennemført modulet:

- Skal kunne etablere et overordnet planlægningsgrundlag for kollektiv transport, herunder kunne gennemføre systematisk dataindsamling af områdets trafikale og bymæssige funktioner samt kunne analysere trafikale problemer under de forhold, som karakteriserer tætte byområder
- Skal kunne vælge relevante analyse- og planlægningsværktøjer inden for by- og trafikplanlægning samt kollektiv transport og skal kunne gennemføre analyser af den kollektive transports afvikling
- Skal kunne vælge relevante metoder til planlægning, dimensionering og udformning af kollektive transportformer inkl., hvis relevant, skinnébåren eller sidestillede løsninger på storby- eller regionskala
- Skal kunne vurdere løsningsforslagenes konsekvenser
- Skal kunne gennemføre køreplanlægning for kollektiv trafik
- Skal kunne vurdere drifts- og samfundsøkonomiske konsekvenser af ændringer i det kollektive trafiknet
- Skal kunne planlægge et kollektivt transportsystem på relevant skala
- Skal kunne redegøre for, hvordan projektets løsningsforslag bidrager til FNs Verdensmål

### KOMPETENCER

Studerende, der har gennemført modulet:

- Skal kunne reflektere over de anvendte metoders styrker og svagheder og potentielle forbedringsmuligheder for metoderne
- Skal kunne reflektere over indsamlede observationer omkring behov og vilkår for den kollektive transport i en storby- eller regionskala

## Studieordning for kandidatuddannelsen (cand.polyt.) i veje og trafik, 2022

- Skal kunne reflektere over styrker og svagheder i en kollektiv transportplan samt over svagheder i planens grundlag og forudsætninger
- Skal kunne reflektere over, hvilke af FN's Verdensmål de opstillede løsninger virker for og hvordan

### Læringsmål for problembaseret læring

- Skal kunne vurdere problemløsning
- Skal kunne vurdere gruppesamarbejde/sammensætning
- Skal kunne forstå og forklare hvad procesanalyse er
- Skal kunne vurdere konsekvensvurdering

## UNDERVISNINGSFORM

Projektarbejde med vejledning, eventuelt suppleret med forelæsninger, workshops, præsentationsseminarer, virksomhedsbesøg m.m.

## OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSAT

Kursusmodulets omfang er 20 ECTS svarende til 600 timers studieindsats.

## EKSAMEN

### PRØVER

Prøvens navn	Kollektiv transport
Prøveform	Mundtlig pba. projekt Mundtlig prøve baseret på fremlæggelsesseminar og projektrapport.
ECTS	20
Tilladte hjælpemidler	Der henvises til den pågældende semesterbeskrivelse/kursusbeskrivelse i Moodle.
Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Ekstern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Public Transport
Modulkode	B-VT-K2-9
Modultype	Projekt
Varighed	1 semester
Semester	Forår
ECTS	20
Undervisningssprog	Dansk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Madsen</a>
Censornorm	B

## ORGANISATION

Uddannelsesejer	Civilingeniør, cand.polyt. i veje og trafik
Studienævn	Studienævn for Byggeri, By og Miljø
Institut	Institut for Byggeri, By og Miljø
Fakultet	Det Ingeniør- og Naturvidenskabelige Fakultet

# TRAFIKMODELLER

## 2025/2026

### ANBEFALEDE FAGLIGE FORUDSÆTNINGER FOR AT DELTAGE I MODULET

Modulet bygger på viden opnået i modulerne trafikplanlægning og trafikteknik.

### MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

#### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

Studerende, der har gennemført modulet:

- Skal have viden om trafikmodellernes rolle i trafik- og transportplanlægningen
- Skal have viden om modelbygning på makro-, meso- og mikroniveau, herunder om betydningen af forudsætninger og antagelser og om disse konsekvenser for anvendelsen af modelresultaterne
- Skal kunne redegøre for anvendelse af trafikmodeller til beskrivelse af personers transportmønstre, herunder rejseaktivitet, turfordeling, transportmiddelvalg og rutevalg
- Skal have viden om sekventielle trafikmodeller, navnlig 4-trinsmodellen
- Skal have viden om avancerede trafikmodeller og deres styrker/svagheder

#### FÆRDIGHEDER

Studerende, der har gennemført modulet:

- Skal kunne indsamle relevante informationer om trafikens omfang, sammensætning, hastighed og adfærd til brug ved en trafikmodellering
- Skal kunne anvende de grundlæggende teorier inden for trafikmodellering til at bygge en simpel trafikmodel med henblik på at undersøge virkningen af forskellige alternativer for udformningen af den trafikale infrastruktur
- Skal kunne vurdere og validere resultaterne fra en modelkørsel

#### KOMPETENCER

Studerende, der har gennemført modulet:

- Skal kunne forholde sig faglig kritisk til resultater fra modellerne og brugen af resultaterne herfra
- Skal kunne reflektere over trafikmodellernes anvendelighed, herunder deres styrker og svagheder

#### UNDERVISNINGSFORM

Studiekredse, workshops, miniprojekter og præsentationsseminarer, eventuelt suppleret med forelæsninger m.m.

#### OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSATS

Kursusmodulets omfang er 5 ECTS svarende til 150 timers studieindsats.

### EKSAMEN

#### PRØVER

Prøvens navn	Trafikmodeller
Prøveform	Mundtlig pba. projekt

	Mundtlig prøve baseret på fremlæggelsesseminar og miniprojektrapport
ECTS	5
Tilladte hjælpemidler	Der henvises til den pågældende semesterbeskrivelse/kursusbeskrivelse i Moodle.
Bedømmelsesform	Bestået/ikke bestået
Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Transportation Models
Modulkode	B-VT-K2-10A
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Forår
ECTS	5
Undervisningssprog	Dansk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Madsen</a>

## ORGANISATION

Uddannelsesejer	Civilingeniør, cand.polyt. i veje og trafik
Studienævn	Studienævn for Byggeri, By og Miljø
Institut	Institut for Byggeri, By og Miljø
Fakultet	Det Ingeniør- og Naturvidenskabelige Fakultet

# ANVENDT STATISTIK I TRAFIKPLANLÆGNINGEN

**2025/2026**

## ANBEFALEDE FAGLIGE FORUDSÆTNINGER FOR AT DELTAGE I MODULET

Modulet bygger på viden opnået i partielle differentiaalligninger, sandsynlighedsregning og statistik, trafikplanlægning og trafikteknik.

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

Studerende, der har gennemført modulet:

- Skal have viden om statistiske analyser og test inden for trafikplanlægning og trafikteknik
- Skal have viden om de statistiske metoders forudsætninger og egnethed

#### FÆRDIGHEDER

Studerende, der har gennemført modulet:

- Skal kunne gennemføre typiske relevante tests i relation til indsamlede data vedrørende vej- og trafikprojekters konsekvenser og effekter, herunder:
  - Chi2-test
  - Parametriske middelværdi og varianstest
  - Ikke-parametriske test
  - Bi- og multivariat regressionsanalyse
  - Korrektionsfaktormetode
  - Meta-analyse og homogenitetstests
  - Metode til dimensionering af nye projekter
- Skal kunne benytte IT-værktøjer til analyse af data

#### KOMPETENCER

Studerende, der har gennemført modulet:

- Skal kunne vurdere nødvendigheden af at gennemføre statistiske analyser og analysetest
- Skal kunne vurdere hvilke analyser og test, der under givne omstændigheder vil være egnede
- Skal kunne vurdere, om der på grundlag af gennemførte test kan drages statistisk sikre konklusioner ud fra indsamlede data vedrørende trafik- og vejprojekters konsekvenser og effekter
- Skal kunne strukturere og udforme teknisk dokumentation af statistiske vurderinger i overensstemmelse med fagets standarder og tradition

#### UNDERVISNINGSFORM

Forelæsninger evt. suppleret med workshops, præsentationsseminarer m.m.

#### OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSATS

Kursusmodulets omfang er 5 ECTS svarende til 150 timers studieindsats.



## EKSAMEN

### PRØVER

Prøvens navn	Anvendt statistik i trafikplanlægningen
Prøveform	Skriftlig eller mundtlig Individuel mundtlig eller skriftlig prøve. Prøveformen fastsættes ved semesterstart.
ECTS	5
Tilladte hjælpemidler	Der henvises til den pågældende semesterbeskrivelse/kursusbeskrivelse i Moodle.
Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

### FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Applied Statistics in Transportation Planning
Modulkode	B-VT-K2-11
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Forår
ECTS	5
Undervisningssprog	Dansk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Madsen</a>

### ORGANISATION

Uddannelsesejer	Civilingeniør, cand.polyt. i veje og trafik
Studienævn	Studienævn for Byggeri, By og Miljø
Institut	Institut for Byggeri, By og Miljø
Fakultet	Det Ingeniør- og Naturvidenskabelige Fakultet

# FREMTIDENS TRANSPORT

## 2025/2026

### ANBEFALEDE FAGLIGE FORUDSÆTNINGER FOR AT DELTAGE I MODULET

Projektmodulet bygger på viden opnået i 1. og 2. semester samt viden, der opnås gennem de fulgte valgfag.

### MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

#### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

Studerende, der har gennemført modulet:

- Har viden om de politiske og udviklingsmæssige aspekter, som påvirker fremtidens transportsystem
- Har viden om den lovgivning og de regler, som har indflydelse på udformningen af vores infrastruktur
- Har viden om de teorier og metoder, som knytter sig til projektets emneområde

#### FÆRDIGHEDER

Studerende, der har gennemført modulet:

- Kan identificere relevante problemstillinger for fremtidens transportsystem
- Kan udvælge og inddrage relevant litteratur, undersøgelser og data
- Kan planlægge, indsamle og analysere relevante trafikdata og -informationer
- Kan opstille konkrete løsningsforslag og vurdere løsningsforslagenes konsekvenser og potentialer

#### KOMPETENCER

Studerende, der har gennemført modulet:

- Kan med udgangspunkt i det valgte projekts emneområde reflektere over styrker og svagheder i den eksisterende transportinfrastruktur og potentielle forbedringsmuligheder
- Kan vurdere og argumentere for de valgte teorier og metoder
- Kan med udgangspunkt i det valgte projekts emneområde håndtere komplekse problemstillinger og løsninger for fremtidens transport som går på tværs af vej- og trafiksektoren og andre fagområder, der har indflydelse på udformningen af fremtidens transportsystem

#### UNDERVISNINGSFORM

Projektarbejde med vejledning, eventuelt suppleret med forelæsninger, workshops, præsentationsseminarer, virksomhedsbesøg m.m.

#### OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSAT

Kursusmodulets omfang er 15 ECTS svarende til 450 timers studieindsats.

### EKSAMEN

#### PRØVER

Prøvens navn	Fremtidens transport
Prøveform	Mundtlig pba. projekt

	Mundtlig prøve baseret på fremlæggelsesseminar og projektrapport.
ECTS	15
Tilladte hjælpemidler	Der henvises til den pågældende semesterbeskrivelse/kursusbeskrivelse i Moodle.
Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	The Future of Transportation
Modulkode	B-VT-K3-34
Modultype	Projekt
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	15
Undervisningsprog	Dansk
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Madsen</a>

## ORGANISATION

Uddannelsesejer	Civilingeniør, cand.polyt. i veje og trafik
Studienævn	Studienævn for Byggeri, By og Miljø
Institut	Institut for Byggeri, By og Miljø
Fakultet	Det Ingeniør- og Naturvidenskabelige Fakultet

# AKADEMISK REVIEW PAPER

## 2025/2026

### ANBEFALEDE FAGLIGE FORUDSÆTNINGER FOR AT DELTAGE I MODULET

Modulet bygger på viden opnået på 1. og 2. semester af kandidatuddannelsen.

### MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

#### LÆRINGSMÅL

##### VIDEN

Studerende, der har gennemført modulet:

- Har viden om grundlæggende videnskabelige metoder ved udarbejdelsen af et akademisk review paper

##### FÆRDIGHEDER

Studerende, der har gennemført modulet:

- Skal have tilegnet sig metoder til at arbejde med videnskabelig dokumentation og argumentation
- Skal demonstrere fortrolighed med udformningen af et akademisk dokument
- Kan præsentere resultatet af et akademisk bearbejdet emne som review paper

##### KOMPETENCER

Studerende, der har gennemført modulet:

- Kan afsøge, vurdere, udvælge, analysere, begrunde, sammenfatte, perspektivere og formidle informationer og viden, der er relevant i en aktuel kontekst
- Kan strukturere og skrive et review paper i overensstemmelse med fagets akademiske standarder og tradition
- Kan formidle informationer og viden til forskellige målgrupper, herunder lægfolk og professionelle

#### UNDERVISNINGSFORM

Studiekredse, workshops og præsentationsseminarer, eventuelt suppleret med forelæsninger m.m.

#### OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSAT

Kursusmodulets omfang er 5 ECTS svarende til 150 timers studieindsats.

### EKSAMEN

#### PRØVER

Prøvens navn	Akademisk review paper
Prøveform	Skriftlig
ECTS	5
Tilladte hjælpemidler	Der henvises til den pågældende semesterbeskrivelse/kursusbeskrivelse i Moodle.
Bedømmelsesform	Bestået/ikke bestået

Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Academic Review Paper
Modulkode	B-VT-K3-35
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	5
Undervisningssprog	Dansk
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Madsen</a>

## ORGANISATION

Uddannelsesejer	Civilingeniør, cand.polyt. i veje og trafik
Studienævn	Studienævn for Byggeri, By og Miljø
Institut	Institut for Byggeri, By og Miljø
Fakultet	Det Ingeniør- og Naturvidenskabelige Fakultet

# PROJEKTORIENTERET FORLØB I EN VIRKSOMHED

## 2025/2026

### ANBEFALEDE FAGLIGE FORUDSÆTNINGER FOR AT DELTAGE I MODULET

Modulet bygger på viden opnået i 1. og 2. semester.

### MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

Det projektorienterede forløb skal have et omfang, der modsvarer projektets ECTS-belastning.

#### LÆRINGSMÅL

##### VIDEN

Studerende, der har gennemført modulet:

- Skal have indsigt i ingeniørarbejdet inden for den valgte specialisering på en, eventuelt to, ingeniørarbejdspladser i en offentlig teknisk institution, en teknisk forsyningsvirksomhed, en rådgivende ingeniørvirksomhed, en entreprenørvirksomhed eller en bygge- eller anlægsteknisk produktionsvirksomhed
- Skal have forståelse af økonomiske, sociale, miljø- og arbejdsmiljømæssige forhold på en arbejdsplads
- Skal have indsigt i en virksomheds sociale og administrative miljø, herunder kommunikation, samarbejde, formelle regler og administrative rutiner

##### KOMPETENCER

Studerende, der har gennemført modulet:

- Skal relatere sig til økonomiske, sociale, miljø- og arbejdsmiljømæssige forhold på en ingeniørfaglig arbejdsplads
- Skal kunne rapportere arbejdsresultater i en teknisk rapport samt kunne forelægge resultaterne mundtligt
- Skal have etableret kontakt til virksomheder inden for den valgte specialiserings sektor
- Skal have arbejdet med ét stort projekt over en længere periode

#### UNDERVISNINGSFORM

Modulets omfang skal være af samme omfang, som det er tilfældet i et ordinært projektførløb indeholdende samme antal ECTS.

Den studerende specificerer sammen med virksomheden projektet. Virksomheden udpeger en kontaktperson, der har mulighed for og faglige forudsætninger for at vejlede den studerende på virksomhedens vegne.

Projektets omfang og mål skal bibringe den studerende en faglig progression svarende til 3. semester på kandidatuddannelsen. Studienævnet skal godkende forløbet og dets mål samt virksomhedens kontaktperson.

Rapporter og øvrig dokumentation for arbejdet ved virksomheden afleveres ved afslutningen af det projektorienterede forløb. Den studerende udarbejder og afleverer endvidere senest 3 uger efter afslutningen af det projektorienterede forløb et kritisk og reflekterende papir med vurdering af egen læring og af opholdet i virksomheden som et led i det samlede uddannelsesforløb.

#### OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSAT

Kursusmodulets omfang er 30 ECTS svarende til 900 timers studieindsats.

## EKSAMEN

### PRØVER

Prøvens navn	Projektorienteret forløb i en virksomhed
Prøveform	Mundtlig pba. projekt Mundtlig prøve baseret på fremlæggelsesseminar, projektrapport og reflekterende papir.
ECTS	30
Tilladte hjælpemidler	Der henvises til den pågældende semesterbeskrivelse/kursusbeskrivelse i Moodle.
Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Project-orientated Study in an External Organisation
Modulkode	B-VT-K3-29
Modultype	Projekt
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	30
Undervisningssprog	Dansk
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Madsen</a>

## ORGANISATION

Uddannelsesejer	Civilingeniør, cand.polyt. i veje og trafik
Studienævn	Studienævn for Byggeri, By og Miljø
Institut	Institut for Byggeri, By og Miljø
Fakultet	Det Ingeniør- og Naturvidenskabelige Fakultet

# KANDIDATSPECIALE

## 2025/2026

### ANBEFALEDE FAGLIGE FORUDSÆTNINGER FOR AT DELTAGE I MODULET

Modulet bygger på viden opnået i 1.- 3. semester.

### MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

Lange specialer skal indeholde arbejde af eksperimentel karakter, og skal godkendes af studienævnet. Dette arbejde skal have et omfang, der modsvarer specialets ECTS-omfang.

#### LÆRINGSMÅL

##### VIDEN

Studerende, der har gennemført modulet:

- Skal have viden og kunne forstå specialiseringens emner på højeste internationale niveau
- Skal være i stand til kritisk at vurdere viden og kunne identificere nye videnskabelige problemstillinger inden for specialiseringens område
- Skal forstå vilkårene for specialiseringens forskningsområde, herunder forskningsetik

##### FÆRDIGHEDER

Studerende, der har gennemført modulet:

- Skal selvstændigt kunne forklare valg af videnskabelige teoretiske og/eller eksperimentelle metoder
- Skal kunne anvende et bredt spektrum af ingeniørvidenskabelige metoder til forskning og udvikling samt bidrage med ny viden
- Skal kunne kommunikere projektarbejdet på en klar og systematisk måde til såvel fagfæller som til offentligheden
- Skal selvstændigt og kritisk kunne udvælge og inddrage relevant litteratur, relevante eksperimenter eller relevante data

##### KOMPETENCER

Studerende, der har gennemført modulet:

- Skal kunne udarbejde et projekt omfattende en eksperimentel, empirisk og/eller teoretisk undersøgelse af en eller flere problemstillinger
- Skal evne at vurdere, vælge og omsætte akademiske kundskaber, færdigheder og videnskabelige teorier, metoder og redskaber til på et videnskabeligt grundlag at opstille relevante nye analyse-løsningsmodeller samt kunne begrunde sine valg
- Skal selvstændigt og med professionel og videnskabelig tilgang kunne indgå i en dialog med fagfæller og professionelle interessenter i forhold til kandidatuddannelsens faglighed
- Skal kunne give en selvstændig og kritisk bedømmelse af de valgte teorier og metoder såvel som af gennemførte analyser, opnåede resultater og dragne konklusioner

##### UNDERVISNINGSFORM

Projektarbejde med vejledning, eventuelt suppleret med laboratorieforsøg m.m.

##### OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSATS

Kursusmodulets omfang er 45 ECTS svarende til 1350 timers studieindsats.



## EKSAMEN

### PRØVER

Prøvens navn	Kandidatspeciale
Prøveform	Speciale/afgangsprojekt Mundtlig prøve baseret på fremlæggelsesseminar og projektrapport.  Kandidatspecialet skal indeholde et resumé på engelsk.* Hvis projektet er skrevet på engelsk, skal resumeet skrives på dansk.** Resumeet skal være på mindst 1 og må højst være på 2 sider. Resumeet indgår i helhedsvurderingen af projektet.  * Eller et andet fremmedsprog (efter studienævnets godkendelse)  ** Studienævnet kan dispensere herfra
ECTS	45
Tilladte hjælpemidler	Der henvises til den pågældende semesterbeskrivelse/kursusbeskrivelse i Moodle.
Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Ekstern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Master's Thesis
Modulkode	B-VT-K3-31
Modultype	Projekt
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	45
Undervisningssprog	Dansk
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Madsen</a>
Censornorm	D

## ORGANISATION

Uddannelsesejer	Civilingeniør, cand.polyt. i veje og trafik
Studienævn	Studienævn for Byggeri, By og Miljø
Institut	Institut for Byggeri, By og Miljø
Fakultet	Det Ingeniør- og Naturvidenskabelige Fakultet

# KANDIDATSPECIALE

**2025/2026**

## ANBEFALEDE FAGLIGE FORUDSÆTNINGER FOR AT DELTAGE I MODULET

Modulet bygger på viden opnået i 1.- 3. semester.

## MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

### LÆRINGSMÅL

#### VIDEN

Studerende, der har gennemført modulet:

- Skal have viden og kunne forstå specialiseringens emner på højeste internationale niveau
- Skal være i stand til kritisk at vurdere viden og kunne identificere nye videnskabelige problemstillinger inden for specialiseringens område
- Skal forstå vilkårene for specialiseringens forskningsområde, herunder forskningsetik

#### FÆRDIGHEDER

Studerende, der har gennemført modulet:

- Skal selvstændigt kunne forklare valg af videnskabelige teoretiske og/eller eksperimentelle metoder
- Skal kunne anvende et bredt spektrum af ingeniørvidenskabelige metoder til forskning og udvikling samt bidrage med ny viden
- Skal kunne kommunikere projektarbejdet på en klar og systematisk måde til såvel fagfæller som til offentligheden
- Skal selvstændigt og kritisk kunne udvælge og inddrage relevant litteratur, relevante eksperimenter eller relevante data

#### KOMPETENCER

Studerende, der har gennemført modulet:

- Skal kunne udarbejde et projekt omfattende en eksperimentel, empirisk og/eller teoretisk undersøgelse af en eller flere problemstillinger
- Skal evne at vurdere, vælge og omsætte akademiske kundskaber, færdigheder og videnskabelige teorier, metoder og redskaber til på et videnskabeligt grundlag at opstille relevante nye analyse-løsningsmodeller samt kunne begrunde sine valg
- Skal selvstændigt og med professionel og videnskabelig tilgang kunne indgå i en dialog med fagfæller og professionelle interessenter i forhold til kandidatuddannelsens faglighed
- Skal kunne give en selvstændig og kritisk bedømmelse af de valgte teorier og metoder såvel som af gennemførte analyser, opnåede resultater og dragne konklusioner

#### UNDERVISNINGSFORM

Projektarbejde med vejledning, eventuelt suppleret med laboratorieforsøg m.m.

#### OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSATS

Kursusmodulets omfang er 30 ECTS svarende til 900 timers studieindsats.

## EKSAMEN

### PRØVER

Prøvens navn	Kandidatspeciale
Prøveform	<p>Speciale/afgangsprojekt Mundtlig prøve baseret på fremlæggelsesseminar og projektrapport.</p> <p>Kandidatspecialet skal indeholde et resumé på engelsk.* Hvis projektet er skrevet på engelsk, skal resumeet skrives på dansk.** Resumeet skal være på mindst 1 og må højst være på 2 sider. Resumeet indgår i helhedsvurderingen af projektet.</p> <p>* Eller et andet fremmedsprog (efter studienævnets godkendelse)</p> <p>** Studienævnet kan dispensere herfra</p>
ECTS	30
Tilladte hjælpemidler	Der henvises til den pågældende semesterbeskrivelse/kursusbeskrivelse i Moodle.
Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Ekstern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Master's Thesis
Modulkode	B-VT-K4-30
Modultype	Projekt
Varighed	1 semester
Semester	Forår
ECTS	30
Undervisningssprog	Dansk
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Madsen</a>
Censornorm	D

## ORGANISATION

Uddannelsesejer	Civilingeniør, cand.polyt. i veje og trafik
Studienævn	Studienævn for Byggeri, By og Miljø
Institut	Institut for Byggeri, By og Miljø
Fakultet	Det Ingeniør- og Naturvidenskabelige Fakultet

# BYGGEPROCESSENS STYRINGSOMRÅDER

## 2025/2026

### MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

#### LÆRINGSMÅL

##### VIDEN

I kurset præsenteres de studerende for de forskellige styringsroller der er i byggeprojekter, samt for de kommunikations- og samarbejdsbehov der er forudsætningen for at opnå en effektiv byggeproces.

De studerende skal have opnået viden om nedenstående fagområder:

- Skal have viden om ydelsesbeskrivelser i byggeprojekter.
- Skal have viden om styringsroller herunder myndighedsbehandling.
- Skal have viden om proaktiv og reaktiv konflikthåndtering.
- Skal have viden om grundlæggende logistik i forbindelse med opførelse af byggeprojekter.
- Skal have viden om kvalitets- og miljøstyring af arbejder udført på byggepladser.
- Skal have viden om avanceret projektøkonomistyring.
- Skal have viden om facilities management

##### FÆRDIGHEDER

- Skal kunne sammenligne forskellige styringsroller i et byggeprojekt og relatere disse til byggeprocessens faser.
- Skal kunne demonstrere indsigt i forskellige ydelsesbeskrivelser og forklare anvendelsen heraf.
- Skal kunne redegøre for myndighedsbehandling i forbindelse med opførelse af bygge- og anlægsprojekter.
- Skal kunne anvende forskellige konfliktløsnings-modeller.
- Skal kunne integrere logistisk optimering i styringen af bygge- og anlægsprojekter.
- Skal kunne forklare kvalitets- og miljøstyringssystemer.
- Skal kunne analysere forskellige økonomiske problemer ved bygge- og anlægsprojekter.
- Skal kunne integrere facilities management teorier i byggeprocessen.

##### KOMPETENCER

- Skal kunne forstå forskellige analysemodeller og have en solid viden inden for de styringsopgaver, der optræder i løbet af en byggeproces
- Skal beherske en lang række af styringsområder i forbindelse med såvel store som små projekter. Viden opnået i dette modul skal derfor bruges som kompetencer inden for projektstyrings-områderne logistik, økonomi, risikostyring, kvalitets- og miljøstyring samt facilities management.

##### UNDERVISNINGSFORM

Forelæsninger evt. suppleret med workshops, præsentationsseminarer, laboratorieforsøg m.m.

##### OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSAT

Kursusmodulets omfang er 5 ECTS svarende til 150 timers studieindsats.

### EKSAMEN

#### PRØVER

Prøvens navn	Byggeprocessens styringsområder
Prøveform	Skriftlig eller mundtlig

	Individuel mundtlig eller skriftlig prøve. Prøveformen fastsættes ved semesterstart.
ECTS	5
Tilladte hjælpemidler	Der henvises til den pågældende semesterbeskrivelse/kursusbeskrivelse i Moodle.
Bedømmelsesform	7-trins-skala
Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Management of the Construction Process
Modulkode	B-BL-K1-21
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	5
Undervisningssprog	Dansk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Jensen</a>

## ORGANISATION

Uddannelsesejer	Civilingeniør, cand.polyt. i byggeledelse
Studienævn	Studienævn for Byggeri, By og Miljø
Institut	Institut for Byggeri, By og Miljø
Fakultet	Det Ingeniør- og Naturvidenskabelige Fakultet

# BYGGERIETS RAMMEBETINGELSER

## 2025/2026

### MODULETS INDHOLD, FORLØB OG PÆDAGOGIK

Studerende der gennemfører modulet skal have opnået følgende viden, færdigheder og kompetencer:

#### LÆRINGSMÅL

##### VIDEN

- Skal have viden om byggepolitik og byggepolitiske initiativer
- Skal have viden om byggeriets historiske udvikling samt nyere udviklingstiltag.
- Skal have viden om byggeriets konjunktur og samfundsmæssige betydning.
- Skal have viden om nationale og international lovgivning i forbindelse med udførelse af bygge- og anlægsarbejder.
- Skal have viden om arbejdsmiljø, sikkerhed og sundhed i byggeriet.

##### FÆRDIGHEDER

- Skal kunne demonstrere kendskab til anvendelse af AB og ABR reglerne som grundlæggende aftaleforhold mellem byggesagens parter.
- Skal kunne redegøre for gældende bekendtgørelse med tilhørende vejledninger for kvalitetssikring.
- Skal kunne beskrive national og EU lovgivning om indhentning af tilbud og tildeling af ordre i forbindelse med byggeri.
- Skal kunne beskrive byggeriets historiske udvikling og igangværende udviklingsinitiativer.
- Skal kunne analysere byggeriets sammenhæng med samfundets generelle konjunkturer.
- Skal kunne anvende vejledninger og regler omkring arbejdsmiljø i byggeriet.
- Skal kunne redegøre for arbejdsretslige regler.

##### KOMPETENCER

- Skal kunne redegøre for byggeriets rammebetingelser.
- Skal kunne relatere et givent projekt til byggeriets rammebetingelser

##### UNDERVISNINGSFORM

Forelæsninger evt. suppleret med workshops, præsentationsseminarer, laboratorieforsøg m.m.

##### OMFANG OG FORVENTET ARBEJDSINDSAT

Kursusmodulets omfang er 5 ECTS svarende til 150 timers studieindsats.

### EKSAMEN

#### PRØVER

Prøvens navn	Byggeriets rammebetingelser
Prøveform	Skriftlig eller mundtlig Individuel mundtlig eller skriftlig prøve. Prøveformen fastsættes ved semesterstart.
ECTS	5
Tilladte hjælpemidler	Der henvises til den pågældende semesterbeskrivelse/kursusbeskrivelse i Moodle.
Bedømmelsesform	7-trins-skala

Censur	Intern prøve
Vurderingskriterier	Vurderingskriterierne er angivet i Universitetets eksamensordning

## FAKTA OM MODULET

Engelsk titel	Framework of Construction
Modulkode	B-BL-K1-22
Modultype	Kursus
Varighed	1 semester
Semester	Efterår
ECTS	5
Undervisningssprog	Dansk
Tomplads	Ja
Undervisningssted	Campus Aalborg
Modulansvarlig	<a href="#">Jensen</a>

## ORGANISATION

Uddannelsesejer	Civilingeniør, cand.polyt. i byggeledelse
Studienævn	Studienævn for Byggeri, By og Miljø
Institut	Institut for Byggeri, By og Miljø
Fakultet	Det Ingeniør- og Naturvidenskabelige Fakultet

# MEASUREMENT TECHNOLOGY AND DATA ACQUISITION

**2025/2026**

## RECOMMENDED PREREQUISITE FOR PARTICIPATION IN THE MODULE

The module adds to the knowledge obtained in Basic Programming.

## CONTENT, PROGRESS AND PEDAGOGY OF THE MODULE

The aim of the course is to enable the student to perform measurement and data acquisition in the laboratory and in the field. The course is equally divided between sensor technology and data acquisition with computers and dataloggers.

### LEARNING OBJECTIVES

#### KNOWLEDGE

- On the different sensors available and the fundamental measuring principles.
- On the computer based data acquisition, accuracy and error handling.

#### SKILLS

- Be able to plan experiments in order to get optimal information compared to the experimental effort.
- Be able to choose the right sensor technology for the problem at hand.
- Setting up the A/D and D/A converters with commercial programs or by own programs.
- Basic knowledge on digital image analysis

#### COMPETENCES

- Be able to plan a laboratory or field experiment and setup appropriate data acquisition
- Be able to discuss validity of results and errors of the data acquired in relation to choice of sensor and analysis method.

### TYPE OF INSTRUCTION

Lectures, etc. supplemented with project work, workshops, presentation seminars, lab tests.

### EXTENT AND EXPECTED WORKLOAD

Since it is a 5 ECTS project module, the workload is expected to be 150 hours for the student.

## EXAM

### EXAMS

Name of exam	Measurement Technology and Data Acquisition
Type of exam	Written or oral exam Exam format is decided on by start of semester.
ECTS	5
Permitted aids	See the relevant semester description/course description in Moodle.
Assessment	Passed/Not Passed



Type of grading	Internal examination
Criteria of assessment	The criteria of assessment are stated in the Examination Policies and Procedures

## FACTS ABOUT THE MODULE

Danish title	Måleteknik og dataopsamling
Module code	B-VM-K3-16
Module type	Course
Duration	1 semester
Semester	Autumn
ECTS	5
Language of instruction	English
Empty-place Scheme	Yes
Location of the lecture	Campus Aalborg
Responsible for the module	<a href="#">Jensen</a>

## ORGANISATION

Education owner	Master of Science (MSc) in Engineering (Water and Environmental Engineering)
Study Board	Study Board of Built Environment
Department	Department of the Built Environment
Faculty	The Faculty of Engineering and Science